

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : **63-248734**

(43)Date of publication of application : **17.10.1988**

(51)Int.CI.

C03B 37/018

G02B 6/00

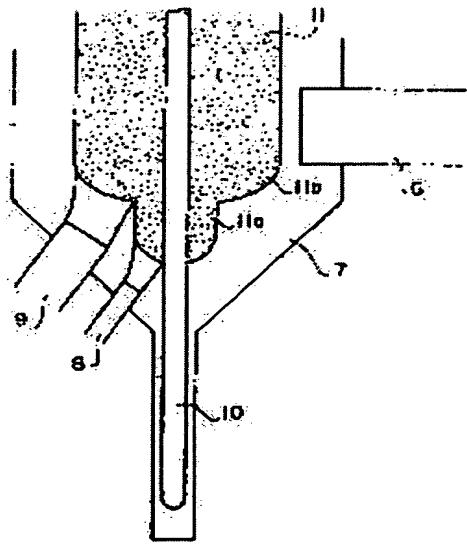
(21)Application number : **62-082884**

(71)Applicant : **HITACHI CABLE LTD**

(22)Date of filing : **06.04.1987**

(72)Inventor : **OKANO HIROAKI
MURAKAMI KAZUYA
KOBAYASHI MASAYOSHI**

(54) PRODUCTION OF OPTICAL FIBER BASE MATERIAL



(57)Abstract:

PURPOSE: To prevent the generation of bubbles at an interface and to reduce the dehydration and transparent vitrification stages by specifying the diametrical ratio of a porous deposited glass layer by a primary burner to a high-purity glass rod and the temp. of the interface at the time of producing the title base material by axis formation in a vapor phase.

CONSTITUTION: For example, a specified porous glass layer 11a is formed on the outer periphery of the high-purity glass rod 10 by the primary burner 8 in the reaction vessel 7 provided with an exhaust pipe 6. In this case, the ratio of the diameter of the glass layer 11a after deposition to the diameter of the glass rod 10 is controlled to ≤ 2 , the temp. of the interface between the glass rod 10 and the glass layer 11a is adjusted to 900W1,000°C, and soot is deposited. A porous glass layer 11b is deposited on the outer periphery of the glass layer 11a by a secondary burner 9 in the reaction vessel 7 to obtain a base material having a specified outer

diameter, and the base material is dehydrated and vitrified by an electric furnace in the atmosphere consisting of a mixture of the gaseous He and Cl₂ to obtain the optical fiber base material.

LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of

BEST AVAILABLE COPY

[rejection]

[Kind of final disposal of application other than
the examiner's decision of rejection or
application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision
of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's
decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

BEST AVAILABLE COPY

④ 日本国特許庁 (JPO)

⑤ 特許出願公報

⑥ 公開特許公報 (A)

昭63-248734

⑦ (1) Int. Cl. 1

C 03 D 37/018
G 02 B 6/00

発明記号

355

特許登録番号

C-7344-1C
A-7370-2H

⑧ 公開 昭和63年(1988)10月17日

⑨ 本願文 未請求 明細書 1 (全4頁)

⑩ 発明の名称 光ファイバ三村の製造方法

⑪ 特開 昭62-62884

⑫ 出願 昭62(1987)4月6日

⑬ 発明者 同上 田代 康男

天城県日立市日高町5丁目1番1号 日立電線株式会社
研究所内

⑭ 発明者 同上 和也

天城県日立市日高町5丁目1番1号 日立電線株式会社
研究所内

⑮ 発明者 小林 正信

天城県日立市日高町5丁目1番1号 日立電線株式会社
研究所内

⑯ 出願人 日立電線株式会社

東京都千代田区丸の内2丁目1番2号

⑰ 代理人 八重山 稲谷 信吾

概 要

1. 発明の名称

光ファイバ三村の製造方法

2. 特許請求の範囲

本発明は、三村ガラスを用いた光ファイバ三村の製造方法について、特に、コアペーナによる三村ガラスの外周に形成される三村部アレイの三村ガラス皮の裏面部または外周部ガラス皮の裏面の2.5倍以下である且つ外周部ガラス皮と三村ガラス皮の開口部の直径が300~1000でとてあるようにストレートを有する、1本ペーナによるニートペイントアヨコラス皮ニラス皮の裏面に又にはペーナによるニートを形成するようにしたことを特ととする光ファイバ三村の製造方法。

3. 前記の請求範囲

(請求上の範囲)

本発明は、三村ガラス皮の外周に外周部

三ガラスからなる多孔ガラス皮を有する三村部の光ファイバ三村の製造方法に関するものである。

(発明の概要)

シングルモードの三村式光ファイバ三村を製造するとき、エイドにジの三層式ガラス/コア/外層が1~7となるよう三層式ガラスと三層式ガラスとからなる三層式ガラス皮をつくり、その上、この三層式ガラス皮の外周に多孔ガラス皮(三層式ガラス)を外周部としてこれを形成及び三層式ガラス皮である三層式ガラス皮ことにより、三層式とコアの直径比を15~20とすることによっている。

しかし、上記エイドを用いた三層式ガラス皮のコストアップとなる。たゞさしの因縁を取らためには、三層式ガラス皮の外周に多孔ガラス皮を多く外周部アレイに上り、この多孔ガラス皮に外周部アレイを取る。

そこで本発明は、コア部を削除した三層式ガラス皮の外周部アレイを形成し、三層式ガラス

五 七

バーカーボン	ガス種	ガス吸収
B1	SiCl ₄	10.2 / ein
B2	H ₂	2.2 / ein
B3	Ar	2.2 / ein
B4	O ₂	26.5 / ein
B5	Ar	2.2 / ein
B6	Ar	2.2 / ein
B7	H ₂	40.2 / ein
B8	Ar	3.2 / ein
B9	O ₂	35.5 / ein

反応器内において、酸素ガラス4を酸素として1-1%の引上温度で昇温する。

この立場として、全国民の上の上を取るために、
バーナコの財政風を活かすところが、多元貨幣ラス
トの反対者達が下し、反対者達が下すとい
う立場にはじめ、日本、クラウドビーフィード15
ー19の立場は、バーナコを紹介するに、大
幅にクラウドの外に多元貨幣ラストを紹介す
ることで、これを日本・世界がラストとするとい
う立場を確立するに、多大な貢献をされた
る立場のう。クラウドビーフィードの立場は

不凡外に、日本はラスヌとその外因に起因せられたラニヨウとその外因での外因性を想起し、かつ、三崎はラスヌの外因に3次元を持つ日本

35回毎 03-248735 (2)

この点で、日本20-のニスニカラス多くの点で
に日本100-のニスニカラスは5匹以上される。
その点、上之カラニキ5匹以上といふのは日本
のニスニカラスで日本ニスニカラスを除く、日本
55-のアリフ、一ムニカラス。

(スカムが見しゆうとうをなす)

この界面に沿うる区域の存在範囲を調べたところ、右側底カラスヨコ4の外側に位置する多孔質カラスヨコ5の厚さに相当するところが観察した。すなわち、ヨコ35 (8) に示すように、外壁20cmの高さ底カラスヨコ4の外側に位置する多孔質カラスヨコ5の外壁を以て底板と小さくした厚さ、即ち2cmの位置に位置にとんどにかかる。ところが、ヨコ35 (8) に示すように、多孔質カラスヨコ5の外壁

相馬風し岳つ波水・ヨリガラスをすとといつ工兵
モタシくし月さえファイバ西村の御事方だを云
することである。

〔四四四〕を戻さるための手筋

木瓦町に、多角形ガラス鏡とその外鏡に加起来
る多角形ガラス鏡との外鏡合計が 9000 倍以上であ
れに何小鏡の合計にとんどない。一方 1900
で以上とすると多角形ガラス鏡の外鏡合計が六倍
く低下すること、また外鏡合計を 9000~10000 倍に
するに多角形ガラス鏡の外鏡に何小鏡アラス鏡
の合計の 28 倍低下が算出されることとの如きの事
に注目されよう。

すなまち、アダムに、1スパートナビュリガムヨ
ガラニトの外因に出現されるニホネアヒの多孔瓦
ガラス日のモザイクガラニトの壁の2箇所
下でめでたすヨリヨリガラス地ヒダスガラス瓦の
瓦面のニホネガ 1990-1992とあるようニートを
当ねさせ、1スパートナビュリニートニホネアヒの
多孔瓦ガラニトの外因ニホニ2スパートナビュリス
ートモスガニモアヒのニートを示す。

オラスガとヨルコラスガラスのヨリビとヨリヨニヨガ
ドエガに、1太バーのガスガヨガヨガガラス
ホの引上板に立すと久ニテくちば風にある。
(吉田)

1次バーナによる燃焼ガスが石炭灰分
ラニカルの内部に付着してチクチクラス目が形成さ
れ、これがカラス目とチクチクラス目との界面
となる 900-1000°C とされるので、界面部分にお
ける多孔性ガラス層のかさ密度の低下が抑えられ、
これが灰の微小気泡の発生が少ない

1次バーナによっておはさみ多孔ガラス皿の外側に更に2次バーナによるヒートスティックが当たって点火され、多孔ガラス皿の温度が大きくなる。

「アーヴィングの天説を改めてお読みしたが、どうも

本発明方式の1実施例を図1図に示す。図1は
6を示すたびに図6を7内に二本のバーA.9
が示すたびに示すので見えられており、これ
らバーA.9によつて構成される構造を示す。

五 3

バーサス	ガス種	1次バーサス	2次バーサス
B ₁	SiGe	39/sin	89/sin
B ₂	H ₂	102/sin	64/sin
B ₃	Ar	24/sin	24/sin
B ₄	O ₂	12.8/sin	20.8/sin
B ₅	Ar	—	24/sin
B ₆	Ar	—	24/sin
B ₇	H ₂	—	33.2/sin
B ₈	Ar	—	33.2/sin
B ₉	O ₂	—	33.2/sin

このようにして、モルタルス10の丸皿
に直径150mmのテクニカルス11を設置したら
それをモルタルスの表面に接着する。モルタル
に上塗油を・モルタルをこなし、モルタルの表面
にバフ研磨を施す。このとき、モルタルス11とモ
ルタルのモルタルス11との距離を保つ、こつたくを小玉
を用いてモルタルス11を固定する。

III. THE CULTURE OF THE HAN DYNASTY

所定の子元ガラスを11枚貼られる。ここで、1枚バーナー時に一枚貼る所10枚貼して四枚子元ガラスを貼り切れるバーナーで又10枚貼バーナーである。2枚バーナーに九枚貼る所を有する所用椅子の椅子たこは1枚バーナーであり、椅子たこ1枚の裏面を貼り切ることによって所用椅子の子元ガラスを貼り切ることとなる。

前回ガラス球10の外径に20 μ とし、この八
片ガラス球10を目毛させつつ引上温度100 $^{\circ}$
で引き上げながら、その外円周にクラッド用の
改バーナ8で温度ガラス球10の外周に外径40
の多元ガラス球11を、さらにクラッド用
の2次バーナ9で多元ガラス球11の外周に
多元ガラス球110を重ねさせて外径100 μ の
四角を得た。これらバーナ8及び9の各バーナ部
B₁—B₄及びB₁—B₅から吹出しガスを
を次の表2に示す。

また 100- μ の子乳頭ゴラニコモを注入する場合
取出ガラス棒の引上速度は 45- μ /sec であったが、こ
の実験でもかくもこうに引上速度は 13- μ /sec
1.5倍の引上速度となつておき、ニモモ豆が可
能である。

ニニ止ヌテヨタニウモカラニキイガヨリニのコ
モガラス所に就しても、2女バーナの510。
のヒロモコロアタタだけて、10-10の都上部屋で即
既 100-の多瓦瓦ガラス所を元源野子することが
下等ニ。

(ମରାମାତ୍ର)

અનુભૂતિ ના કાળ અનુભૂતિ

（1） 航空機ガラス用に於して既に多用されるガラス
を比較して 51 パーヴに於けるガラスと 50 パーヴ
ガラスの特性の差異が如何なるかを述べる所である。
2 日以下であり、航空機ガラスと多用ガラス
との耐熱性は 900-1000°C であるので、
飛行に於ける場合飛行なく、飛行に於ける場合
飛行が飛行に於ける場合飛行なく、飛行に於ける場合
飛行が飛行に於ける場合飛行なく、飛行に於ける場合

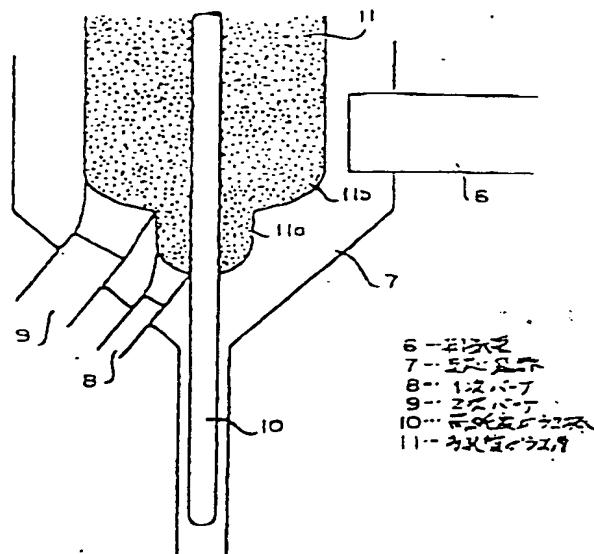
特開昭63-248734(4)

④ 1次バーナでの燃焼完了後の多孔性ガラス
中に更に2次バーナマストを燃焼させて多
孔性ガラス管の端部を焼っているので、多孔
性ガラス管の燃焼部とその放水・吸のガラ
ス管という二つの空気を少なくでき、放水管
の空気化を防ぐことができる。また、放水管
ガラス管の直径に上うすに、その外周に所定
の所さのガラス管を形成できる。

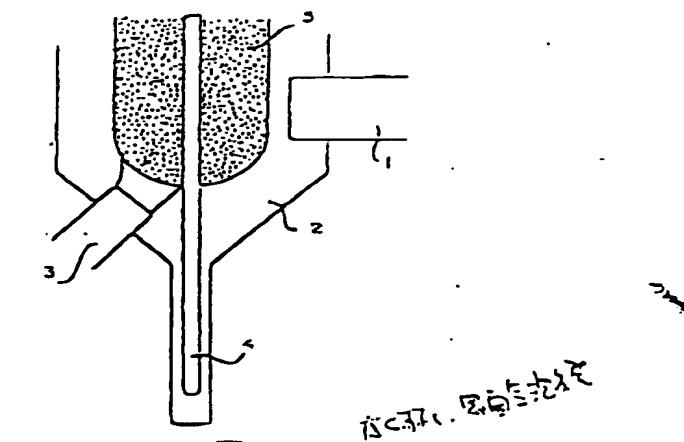
4. 図面の説明

第1図に本実用に係る光ファイバ伝導の放水
方式の一例を示す。図1に放水管に上
る光ファイバ伝導の放水方式を示す概略図、第
2図に放水管での多孔性ガラス管に対する多孔
性ガラス管の燃焼部と放水管との位置を示
すする詳細図である。

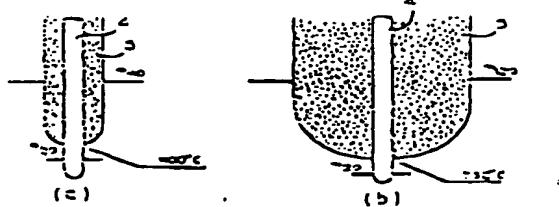
図中、1に放水管、2に反応容器、3は多孔
性バーナ、4に多孔性ガラス管、5に多孔性ガ
ラス管、6にロアセ、7に反応容器、8に1次
バーナ、9は2次バーナ、10に放水管ガラス
管、11に多孔性ガラス管である。



第1図



第2図



第3図